because it works

Manual de servicio

WIWA PROFIT

Diseño:

- ❍ **Airless**
- ❍ **Air-Combi**
- ❍ **Hot Job**

Modelo:

- ❍ **3010**
- ❍ **3022**
- ❍ **3033**
- ❍ **4210**
- ❍ **4222**
- ❍ **4233**

N° de fábrica

… … … … … … … …

Traducción del manual de servicio original
Profit · DBK · es · 02.12 · rs

1.1 Índice de contenido

		Página
1	**Contenido**	**3**
1.1	Índice de contenido	3
1.2	Introducción	3
2	**Aspectos de seguridad**	**4**
2.1	Explicación de los símbolos	4
2.2	Indicaciones en la máquina	4
2.3	Peligrosidad de la máquina	5
2.4	Uso del equipo	5
2.5	Entorno de la máquina	6
2.6	Fuentes de peligro	7
2.7	Personal operario	8
2.8	Lugar de instalación	8
2.9	Comportamiento en caso de emergencia	8
2.10	Dispositivos de protección	9
2.11	Manejo de la máquina y materiales auxiliares	10
2.10	Transporte de la máquina y del dispositivo adicional	10
3	**Denominación de los componentes**	**11**
4	**Instalación y montaje**	**12**
5	**Puesta en marcha**	**14**
5.1	Primera limpieza	14
5.2	Prueba de presión	15
6	**Servicio**	**16**
6.1	Preparación del equipo	16
6.2	Trabajos de revestimiento	17
6.3	Cambio de material	17
7	**Puesta fuera de servicio**	**18**
8	**Diseño opcional**	**19**
8.1	Equipo Air-Combi	19
8.2	Equipo Hot Job	20
9	**Mantenimiento**	**21**
9.1	Ciclos de inspección	21
9.2	Plan de mantenimiento	21
9.3	Filtro de alta presión	21
10	**Averías de funcionamiento y cómo solucionarlas**	**23**
11	**Anexo**	**24**
11.1	Datos técnicos	24
11.2	Materiales de servicio	25
11.3	Tarjeta de máquina	25

1.2 Introducción

Este manual de usuario debe estar siempre a disposición del personal operario.
La empresa explotadora del equipo debe poner los medios necesarios para que el operario del mismo tenga a su disposición un manual de servicio en un idioma que entienda.

¡Estimado cliente!
Nos alegra que se haya decidido por uno de los equipos de nuestra empresa.
El manual de usuario contiene toda la información necesaria para manejar el equipo de pintura a pistola Airless. Sin embargo, para garantizar un servicio seguro, hay otras informaciones indispensables:

Lea y tenga en cuenta las directivas correspondientes vigentes en su país.
En Alemania se aplicarán las
"Directivas para dispositivos de chorro líquido"
Editor: Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften (Asociación principal de mutuas profesionales industriales).

Además, deben tenerse siempre en cuenta las **indicaciones del fabricante y las directivas de tratamiento** para materiales de revestimiento o bombeado.

Como norma general, debe evitarse cualquier forma de uso que vaya en menoscabo de la seguridad de los productos WIWA® y de su personal de servicio.

Le deseamos mucho éxito y unos resultados inmejorables con su Equipo de pintura a pistola Airless WIWA®
WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG.

1

Derechos de autor
© 2009 WIWA

Los derechos de autor de este manual de usuario pertenecen a
WIWA WILHELM WAGNER GmbH & Co. KG
Gewerbestraße 1-3 • D-35633 Lahnau
Teléfono: +49 6441 609-0 • Fax: +49 6441 609-50 • Correo electrónico: info@wiwa.de • Internet: www.wiwa.de

El presente Manual de servicio está destinado exclusivamente al personal de preparación, servicio y mantenimiento.
Se prohíbe la transmisión de este Manual de servicio con fines de reproducción, utilización o divulgación de su contenido sin autorización expresa previa. El incumplimiento de estas obligaciones derivará en indemnización por daños y perjuicios. Reservados todos los derechos para el caso de concesión de patente, inscripción como modelo registrado o inscripción de diseño industrial.

Este Manual de servicio únicamente es válido en combinación con la tarjeta de máquina que le fue entregada junto con el manual de usuario de su equipo. Por favor, compruebe que los datos de la placa de características técnicas coinciden con los datos de la tarjeta de máquina. En caso de notar alguna diferencia, si el manual de usuario presenta errores o si falta la placa de características técnicas, le rogamos nos informe inmediatamente.

2.1 Descripción de símbolos

Las indicaciones y símbolos utilizados en este manual tienen el siguiente significado:

Indicación
Designa un apartado con un texto informativo. Debe leerse con especial atención y se deberá tener presente.

PROHIBIDO FUMAR
Indica una situación por peligro de incendio en caso de procesamiento de materiales inflamables o con capacidad explosiva en estado sólido, líquido o gaseoso.

ADVERTENCIA
Indica una situación potencialmente peligrosa. Si se incumple, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones muy graves.

PELIGRO DE EXPLOSIÓN
Indica una situación de peligro de explosión. Es imprescindible tener en cuenta las indicaciones provistas aquí.

TENSIÓN ELÉCTRICA
Indica una situación de peligro de explosión por sobrecarga electrostática. Es imprescindible tener en cuenta las indicaciones provistas aquí.

UTILIZAR PROTECCIÓN PARA EL OÍDO
En interés de su salud, es imprescindible tener en cuenta las indicaciones expuestas.

UTILIZAR PROTECCIÓN RESPIRATORIA
En interés de su salud, es imprescindible tener en cuenta las indicaciones expuestas.

LLEVAR GUANTES PROTECTORES
Llevar guantes protectores con protección de antebrazos para evitar lesiones por quemadura. Es imprescindible tener en cuenta las indicaciones provistas aquí.

PERJUDICIAL PARA LA SALUD
Identifica materiales perjudiciales para la salud. Es imprescindible tener en cuenta las indicaciones provistas aquí.

PRIMEROS AUXILIOS
Si se producen lesiones y accidentes, deben seguirse estrictamente las indicaciones descritas.

2.2 Indicaciones en la máquina

Los letreros y símbolos de advertencia colocados en el equipo hacen referencia a posibles puntos peligrosos, por lo que es imprescindible tenerlos en cuenta.

Está prohibido retirar de la máquina los letreros y símbolos de advertencia.

Los letreros y símbolos de advertencia dañados o ilegibles deben sustituirse inmediatamente.

En la máquina se encuentran los siguientes letreros:

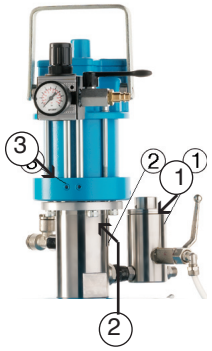


Imagen 2.2.1

➤ Pos. 1, Imagen 2.2.1
Letrero de advertencia sobre la puesta a tierra de la máquina en el filtro de alta presión

El propietario está obligado a poner a tierra este equipo según las normas alemanas de prevención de accidentes BGR 500, Cap. 2.29. ¡Tenga en cuenta nuestro Manual de servicio!

➤ Pos. 2, Imagen 2.2.1
Placa de características técnicas en el cilindro de la bomba de material
Compruebe que los datos de la placa de características técnicas coinciden con los datos de la tarjeta de máquina. Si hubiera discrepancias o **faltara** la placa de características, le rogamos nos lo **comunique inmediatamente**.

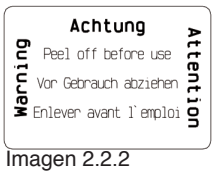


Imagen 2.2.2

➤ Pos. 3, Imagen 2.2.1 + 2.2.2
Letrero de advertencia en orificio de purga
Retire este letrero antes de la primera puesta en marcha.

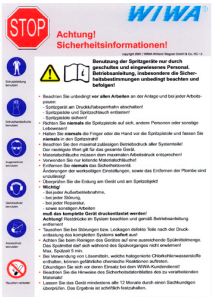


Imagen 2.2.3

➤ Información de seguridad
En este letrero figuran los datos de seguridad más importantes que hay que observar al manipular el equipo.
Lea y observe, de todos modos, las indicaciones del manual del usuario.

2.3 Peligrosidad de la máquina

Esta máquina se ha construido y fabricado teniendo en cuenta todos los aspectos relativos a la seguridad técnica. Presenta los últimos avances técnicos y cumple todas las normas de prevención de accidentes. La máquina salió de fábrica en un estado perfecto, garantizando la máxima seguridad técnica. Sin embargo, debido a un manejo erróneo o incorrecto puede existir peligro:

- Para la integridad física y para la vida del operario o de terceros
- Para la máquina u otros bienes de la empresa explotadora
- Para la efectividad del propio equipo

Todas las personas relacionadas con la instalación, la puesta en marcha, el manejo, el cuidado, la reparación y el mantenimiento de la máquina deben haber leído y comprendido antes el manual de usuario, en especial el capítulo Indicaciones de seguridad.
Recomendamos que la empresa explotadora de la máquina solicite una confirmación por escrito al respecto.
¡Se trata de su seguridad!

De forma adicional a este manual de usuario, deberá tenerse siempre en cuenta:
Lea y cumpla las directivas correspondientes vigentes para su país.
En Alemania se aplicarán las
"Directivas para dispositivos de chorro líquido" (ZH1/406)
Editor: Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften (Asociación principal de mutuas profesionales industriales).
Recomendamos adjuntar al manual de usuario todas las directivas y normas de prevención de accidentes.

Deben tenerse siempre en cuenta las **indicaciones del fabricante y las directivas de tratamiento** para materiales de revestimiento o bombeado.

Como norma general, debe evitarse cualquier forma de uso que vaya en menoscabo de la seguridad de los productos WIWA® y de su personal de servicio.

2.4 Uso del equipo

Los equipos de la serie Profit son equipos de pintura a pistola portátiles.
Son exclusivamente adecuados para el rociado de materiales de revestimiento y materiales auxiliares en el tratamiento de superficies.

Modelo	**3010**	**3022**	**3033**	**4210**	**4222**	**4233**
Multiplicación de presión	10:1	22:1	33:1	10:1	22:1	33:1
Potencia de bombeo máx. con circulación libre (l/min)	3,0	3,0	3,0	4,2	4,2	4,2
Caudal por carrera doble	14	14	14	27	27	27

Campos de aplicación como **Equipo Airless**

Modelo	**3010**	**3022**	**3033**	**4210**	**4222**	**4233**
Campos de aplicación						
Carpintería		•	•		•	•
Industria del mueble		°	°		•	•
Talleres de pintura y laqueado		–	–		°	°
Construcción de máquinaria y vehículos		–	–		–	°
Material de pulverizado						
Aceites y grasas		°	•		°	•
Lacas incoloras gruesas		–	•		–	•
Capas de imprimación		°	•		•	•
Masillas de pistola		–	°		–	°
Lacas y pinturas de pistola		•	•		•	•
Material de dos componentes		°	°		°	°
Barniz texturizado		–	•		–	•
Barniz amartillado		–	•		°	•
Productos diluidos en agua		°	•		°	•
Lacas al agua		°	°		°	•

Campos de aplicación como **Equipo Air-Combi**

Modelo	**3010**	**3022**	**3033**	**4210**	**4222**	**4233**
Campos de aplicación						
Carpintería	•	•	•	•	•	•
Industria del mueble	°	°	°	°	°	•
Talleres de pintura y laqueado	–	–	–	°	°	°
Construcción de maquinaria y vehículos	–	–	–	°	°	°
Material de pulverizado						
Aceites/Grasas	°	•	•	°	•	•
Lacas incoloras gruesas	•	•	•	•	•	•
Capas de imprimación	•	•	•	•	•	•
Masillas de pistola	–	–	–	–	–	–
Lacas/Pinturas de pistola	•	•	•	•	•	•
Material de dos componentes	–	–	–	–	–	°
Barniz texturizado	•	•	•	•	•	•
Barniz amartillado	•	•	•	•	•	•
Productos diluidos en agua	•	•	•	•	•	•
Lacas al agua	•	•	•	•	•	•

• Muy adecuados ° Adecuados – No adecuados

Las lacas al agua y los productos diluidos en agua pueden tratarse únicamente con equipos inoxidables y resistentes a los ácidos.
Los pulverizadores existentes Airless pueden reequiparse con el sistema Air-Combi.

En sistemas cerrados o que estén bajo presión, en los que el aluminio o piezas galvanizadas entren en contacto con el disolvente, pueden producirse reacciones químicas peligrosas al utilizar 1.1.1 - tricloroetano, diclorometano u otros disolventes que contengan hidrocarburos clorados halogenados (CFC). Si se fueran a procesar los disolventes mencionados o barnices o pinturas que los contengan, recomendamos ponerse en contacto con el Servicio de atención al cliente de WIWA®, o bien directamente con la empresa WIWA®.

Le recordamos que para este tipo de materiales tenemos una serie de equipos Airless en versión inoxidable y resistente a los ácidos.

Uso del equipo en atmósferas potencialmente explosivas
Identificación: **II 2G cT4**

El equipo cumple con las exigencias de protección contra explosión de la directiva 94/9/CE para el grupo de explosión, categoría del equipo y clase de temperatura que se indican en la placa de características.
El equipo es adecuado para ser instalado en la zona I de protección contra explosión. Debido a la posibilidad de que se forme una atmósfera potencialmente explosiva por gases y niebla de pintura, el equipo debe clasificarse dentro del grupo II, categoría 2G.
La temperatura de inflamación de los materiales y disolventes que vayan a utilizarse debe estar por encima de los 200 °C.
Al utilizar el equipo es imprescindible cumplir las especificaciones de este Manual de servicio.
Deben cumplirse los intervalos de inspección y mantenimiento prescritos.
Es imprescindible respetar los datos de las placas del equipo o los datos en el Capítulo Datos técnicos y no sobrepasarlos. Debe evitarse una sobrecarga del equipo.
A la entidad explotadora le corresponde determinar la clasificación de zonas según las directivas indicadas en la 94/9/CE, Anexo II, nº 2.1-2.3 cumpliendo con las medidas de las autoridades de control. **La empresa explotadora debe comprobar y asegurarse de que todos los datos técnicos y la designación conforme a ATEX se corresponden con los datos necesarios.**
Hay que tener en cuenta que algunos componentes tienen una placa de características propia con una certificación ATEX aparte. **Para el conjunto de la unidad se aplicará, de entre todas las certificaciones indicadas, la que tenga la menor protección contra explosiones.** La entidad explotadora deberá prever las medidas de seguridad correspondientes para las aplicaciones en las que una avería del equipo podría ocasionar daños personales.
En caso de que se produzca cualquier incidente durante el funcionamiento, deberá detenerse de inmediato y ponerse en contacto con WIWA®.

Imagen 2.4.1 Tornillo de puesta a tierra en el filtro de alta presión

Debe garantizarse que el equipo, por separado o conectado al equipo sobre el que está montado, tiene la puesta a tierra suficiente (resistencia máxima $10^6\,\Omega$, Imagen 2.4.1 Puesta a tierra/Conexión equipotencial).

Los pulverizadores que no estén protegidos contra explosión no deben utilizarse en locales de trabajo que estén incluidos dentro de la normativa de protección contra explosiones. Los pulverizadores Airless neumáticos no están incluidos aquí. En el caso de que se montaran adicionalmente agitadores, calentadores u otros accesorios accionados eléctricamente, deberá comprobarse la protección contra explosión. Los enchufes para calentadores, agitadores, etc., que no tengan protección contra explosiones sólo podrán enchufarse fuera de los espacios que estén incluidos en la normativa de protección contra explosiones, incluso aunque el accesorio como tal esté protegido contra explosión.

Cualquier otro uso diferente será considerado un empleo impropio.
Antes de utilizar cualquier equipo WIWA® con otros fines o con otros materiales y, por tanto, utilizarlo de forma impropia, debería obtenerse la conformidad del fabricante, de lo contrario la garantía queda anulada.
También forma parte del uso adecuado el cumplimiento de la documentación técnica y la observación de las normas prescritas de servicio, mantenimiento proactivo y preventivo.

2.5 Entorno de la máquina

Cambios y modificaciones
Por motivos de seguridad no está permitido realizar cambios ni modificaciones por cuenta propia.
No pueden retirarse, transformarse ni pasarse por alto los dispositivos de protección.
Si se utilizan componentes que no hayan sido fabricados o suministrados por WIWA®, queda anulada cualquier garantía o responsabilidad.
La máquina sólo puede utilizarse dentro de los valores límite prescritos y los parámetros de la máquina.

Peligros en el ámbito de los accesorios y piezas de recambio
Siempre que se utilicen accesorios originales y piezas de recambio de WIWA® queda garantizada su aptitud para nuestros equipos. Sin embargo, es imprescindible tener en cuenta las disposiciones de seguridad de los accesorios y las piezas de recambio. Estas disposiciones de seguridad se pueden consultar en los manuales del usuario de los distintos accesorios.
Si utiliza accesorios o piezas de recambio de otros fabricantes, la empresa WIWA® no podrá garantizar la seguridad de la instalación en su conjunto. De igual modo, cualquier daño o lesión causado por dichos accesorios y piezas de recambio queda fuera de garantía.

Emisiones
En función de los materiales que se procesen, pueden producirse vapores de disolventes.
Por este motivo, encárguese de que el lugar de trabajo esté lo suficientemente ventilado y aireado para evitar daños en la salud, así como daños materiales. Deben tenerse en cuenta en todo momento las indicaciones de procesamiento del fabricante del material.
El nivel de intensidad acústica de este equipo está por debajo de 85 db(A).
La entidad explotadora es responsable de que se cumpla la norma alemana de prevención de accidentes para el ruido (BGV B3).
Por este motivo, tenga especialmente en cuenta las particularidades del lugar de instalación, por ejemplo, la carga de ruido puede aumentar cuando el equipo se instale dentro o sobre un cuerpo hueco.
Encontrará datos más precisos sobre las emisiones de ruido en el Capítulo 10.1 de los Datos técnicos.

2.6 Fuentes de peligro

Los pulverizadores de pintura Airless funcionan con sistemas de presión máxima por lo que pueden causar lesiones mortales si se emplean de modo incorrecto.

¡Advertencia!
El material sale a alta presión de la pistola pulverizadora. El chorro de pulverizado puede causar lesiones graves en la piel o en los ojos mediante un efecto de corte o penetración.
- ➤ No dirija nunca la pistola pulverizadora hacia sí mismo, hacia otras personas o cualquier otro ser vivo.
- ➤ No ponga nunca los dedos o la mano en el chorro de pulverizado.

¡Advertencia!
La salida accidental de material de la pistola pulverizadora puede provocar lesiones a personas y daños materiales.
- ➤ Asegure la pistola pulverizadora en cada interrupción, aunque estas sean breves.
- ➤ Antes de cada puesta en marcha compruebe el seguro de la pistola pulverizadora.

¡Advertencia!
Los componentes que cumplan la presión efectiva máxima permitida podrían estallar sumamente rápido y provocar lesiones graves.
- ➤ Compruebe que las mangueras de material y las uniones de las mangueras se corresponden con la presión máxima de trabajo y el factor de seguridad prescrito en cada caso.
- ➤ Las mangueras de material no deben presentar ninguna fuga, puntos de pliegue, signos de abrasión o abolladuras.
- ➤ Las uniones de manguera deben estar firmes.

Las presiones de servicio máximas que indicamos deben cumplirse principalmente para todas las piezas WIWA® (p. ej., bomba, calentador, tubos, pistola pulverizadora, válvula de seguridad).

Si hay diferentes presiones de servicio permitidas, el valor inferior es siempre el válido como presión de servicio máxima permitida para todo el sistema.
Ejemplo:

Bomba	hasta 420 bares
Manguera de material	hasta 600 bares
Pistola pulverizadora	hasta 500 bares

La presión de servicio máxima permitida para todo el sistema es de 420 bar.

¡Precaución!
Si el equipo se emplea en exteriores, la descarga de un rayo puede poner en peligro al operario.
- ➤ No ponga nunca en servicio el equipo en exteriores cuando haya tormenta.

¡Precaución!
A causa de la elevada velocidad de circulación en los procesos de pulverización del Airless, puede producirse una sobrecarga estática. Las descargas estáticas pueden tener como consecuencia fuego y explosión.
- ➤ Utilice siempre recipientes abiertos.
- ➤ No pulverice nunca disolvente o materiales que contengan disolventes en botes de cuello estrecho o recipientes con aberturas de tapón.
- ➤ Vigile constantemente el contacto que pueda tener la pistola pulverizadora con las paredes del recipiente cuando este sea metálico.

¡Peligro de explosión!
El calentamiento de los agentes de limpieza puede provocar una explosión del equipo. Como consecuencia de ello pueden producirse lesiones gravísimas en cuerpo y ojos, así como daños materiales.
- ➤ ¡Preste atención al punto y a la temperatura de inflamación del disolvente!
- ➤ Desconecte el calentador continuo de material cuando realice los siguientes trabajos en el equipo Airless:
  - ➤ Limpieza del equipo Airless
  - ➤ Prueba de presión
  - ➤ Tareas de preparación
  - ➤ Puesta fuera de servicio

¡Peligro!
El funcionamiento del equipo en recintos cerrados con atmósfera potencialmente explosiva puede ser origen de situaciones peligrosas. Puede tener como consecuencia lesiones mortales y daños materiales de consideración. En toda la zona de trabajo no está permitido fumar ni manejar fuego al descubierto o posibles fuentes de ignición.

2.7 Personal de servicio

Operarios autorizados
No está permitido el uso de este equipo a jóvenes menores de 16 años.
La empresa explotadora de esta máquina tiene que poner a disposición del operario el manual de usuario y asegurarse de que éste lo ha leído y entendido. Sólo entonces se podrá utilizar el equipo. **Recomendamos que la empresa explotadora de la máquina solicite una confirmación por escrito al respecto.** El operario del equipo está obligado a informar a la entidad explotadora de cualquier cambio en el mismo que pudiera perjudicar la seguridad, ya que éste es responsable de la capacidad funcional del equipo.
Las responsabilidades sobre los diferentes trabajos en el equipo deberán determinarse claramente y cumplirse. No pueden darse competencias que no estén claras, ya que éstas pueden poner en peligro la seguridad de los usuarios.
El operario debe poner los medios para que únicamente personas autorizadas trabajen con la máquina. Él es responsable frente a terceros en el área de trabajo de la instalación.
El titular del equipo tiene el deber de impartir a intervalos regulares cursillos informativos sobre los peligros y las medidas de seguridad (por lo menos una vez al año; en caso de personal joven, 2 veces al año).

Equipo de protección personal
- Le recordamos que la normativa y las exigencias vigentes son dependientes del ámbito de trabajo (minería, espacios cerrados, etc.) y que son de obligado cumplimiento.
- El operario del equipo debe llevar siempre la ropa protectora prescrita ya que es imposible evitar del todo los vapores y las salpicaduras de disolventes.
- El nivel de intensidad acústica de este equipo está por debajo de 85 db(A). Sin embargo, el personal de servicio debería disponer de medios de protección acústica apropiada.
- Aunque la niebla de pintura en los procesos de pulverización Airless queda minimizada cuando se ajusta bien la presión y la forma de trabajo es correcta, el barnizador debe llevar una máscara de protección.
- Al procesar materiales calentados, la superficie del equipo puede calentarse. Deben llevarse siempre guantes protectores.
- En ningún caso utilice disolventes u otras sustancias nocivas para limpiarse la piel. Utilice exclusivamente protectores, limpiadores o productos adecuados para la higiene de la piel.

2.8 Lugar de instalación

- Los pulverizadores de alta presión y los equipos pueden instalarse dentro y fuera de cabinas y -salas de pulverizado. Para evitar contaminaciones, se recomienda la instalación exterior. Las medidas y los pesos del equipo están indicados en el Capítulo 10.1 "Datos técnicos".
- La instalación debe estar en un lugar estable y con suficiente espacio libre alrededor para su manejo.
- Mantenga limpia la zona de trabajo, especialmente las superficies de rodadura y de emplazamiento. Elimine inmediatamente la pintura o disolventes derramados.
- Ponga los medios necesarios para que el lugar de trabajo esté lo suficientemente ventilado y aireado para evitar daños en la salud y daños materiales. Tenga siempre presentes las indicaciones de procesamiento del fabricante del material.
- Aunque no haya normativas legales para el procedimiento de pulverización Airless con poca niebla, deberían eliminarse con un sistema de aspiración los vapores disolventes peligrosos y las partículas de pintura.
- Proteja todo lo que esté próximo al objeto que vaya a ser pulverizado de los posibles daños que pueda provocar la niebla de pintura.
- La empresa explotadora de la instalación debe proteger todo el sistema mediante medidas adecuadas de pararrayos.
- **Respete estrictamente las normativas vigentes para la prevención de accidentes.**

2.9 Comportamiento en caso de emergencia

Fugas

¡Advertencia!
El material sale a una presión muy elevada de las fugas en las conexiones y de las mangueras de alta presión. Esto puede provocar lesiones graves en manos, brazos y ojos.

- No obture nunca las fugas con la mano o envolviéndolas.
- No ponga nunca parches en las mangueras de material.

En caso de que el equipo tuviera fugas, este deberá detenerse **inmediatamente** y despresurizarse todo el equipo:
- Interrumpa el suministro de aire comprimido mediante la llave de cierre del aire comprimido.
- Coloque la manguera de descarga en un recipiente colector de material y asegúrela para que no se deslice involuntariamente
- Abra la llave de descarga.
- Reemplace inmediatamente las piezas defectuosas o deje que las reemplacen.

Lesiones
- Acuda inmediatamente a un médico en caso de lesiones al trabajar con dispositivos de chorro líquido (por efecto de corte).
- Informe al médico acerca del material pulverizado (pintura) y del disolvente empleado (diluyente). A tal efecto, es imprescindible que tenga a mano la hoja de datos de seguridad (proveedor o dirección del fabricante, su número de teléfono, denominación del material y número de material) para el médico.
- Memorice el número al que puede llamar para solicitar ayuda.
- Tome nota de los números de emergencia locales.
- En cualquier caso, familiarícese con las medidas de primeros auxilios.

Incendios
- Lea y observe a las indicaciones colgadas en su empresa o en el lugar de trabajo sobre las alarmas de incendio y las vías de escape.
- Utilice únicamente agentes extintores prescritos por el fabricante del material.

2.10 Dispositivos de protección

Todos los equipos se suministran con los siguientes dispositivos de protección:

Válvula de seguridad (Imagen 2.10.1, Pos. 1)
La válvula de seguridad impide que se sobrepase la presión de entrada de aire máxima permitida.
Cuando la presión de entrada de aire sobrepasa el valor límite establecido, la válvula de seguridad deja salir presión.

¡Advertencia!
La válvula de seguridad precintada se instaló en fábrica en el aeromotor. Para garantizar en todo momento la seguridad del equipo:
- **No retire nunca la válvula de seguridad.**
- **No modifique nunca estos ajustes.**

Las válvulas de seguridad nuevas deberán estar ajustadas y precintadas según la presión de aire de entrada máxima permitida del pulverizador.
El número de pedido y la presión de servicio máxima permitida están indicados en la tarjeta de máquina.

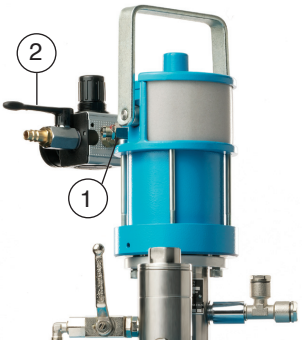


Imagen 2.10.1

Imagen 2.10.2

Cierre del aire (Imagen 2.10.1, Pos. 2)
La llave de cierre del aire comprimido facilita la desconexión inmediata del equipo.

Conexión para cable de puesta a tierra (Imagen 2.10.2, Pos. 1)
A causa de la elevada velocidad de circulación en los procesos de pulverización del Airless, puede producirse una sobrecarga estática. Las descargas estáticas pueden tener como consecuencia fuego y explosión.
Por consiguiente, el equipo **debe** tener siempre una toma a tierra adecuada. El equipo pulverizador original Airless WIWA® viene equipado de serie con un cable de puesta a tierra. En caso de pérdida o defectos, solicitar inmediatamente uno nuevo.

Seguro de pistola (Imagen 2.10.3)
El seguro de la pistola protege frente a una activación accidental de la pistola pulverizadora.

Imagen 2.10.3

¡Cierre el seguro de la pistola en cada interrupción del trabajo!

Compruebe todos los dispositivos de protección:
- ¡Antes de cada puesta en marcha de la máquina!
- ¡Cada vez que se vaya a trabajar en o con el equipo!
- ¡Después de todos los trabajos de ajuste!
- ¡Después de los trabajos de limpieza y cuidados!
- Después de los trabajos de mantenimiento y reparación

Lista de verificación para comprobar los dispositivos de protección en el equipo sin presión.
Compruebe que:
- El precinto o el sellado de la válvula de seguridad no estén dañados.
- La válvula de seguridad no presenta daños externos.
- El cable de puesta a tierra no presenta daños.
- Estén todas las conexiones del cable de puesta a tierra en el equipo y el conductor.
- La llave de cierre del aire comprimido funciona correctamente.
- La palanca del seguro de la pistola pulverizadora funciona correctamente.

Si uno de los dispositivos de protección no está plenamente operativo o se detecta cualquier otro desperfecto en la máquina, debe cortarse inmediatamente el suministro de aire comprimido a la máquina y abrirse la llave de descarga.
La máquina no se volverá a poner en funcionamiento hasta que no se haya restablecido un perfecto estado de funcionamiento.

2.11 Manejo de la máquina y sustancias auxiliares

Trabajos de ajuste, cuidados, mantenimiento y reparación
- Antes de iniciar estos trabajos:
  - Desconecte el equipo.
  - Despresurice el equipo. Preste atención a la presión residual.

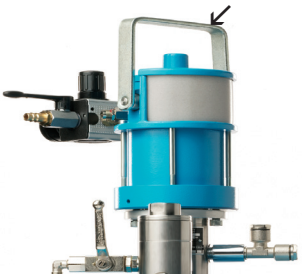
Actividad	Cualificación del personal
Trabajos de ajuste	Operario instruido
Trabajos de cuidado y conservación	Operario instruido
Trabajos de limpieza	Operario instruido
Trabajos de mantenimiento	personal instruido por el Servicio de Atención al Cliente WIWA®
Trabajos de reparación	personal instruido por el Servicio de Atención al Cliente WIWA®

- Una vez concluidos los trabajos:
  - Compruebe el funcionamiento de todos los dispositivos de protección.
  - Compruebe el funcionamiento del equipo en su conjunto.

Manejo de los materiales auxiliares
- Observe las indicaciones de seguridad y dosificación del fabricante y las normativas vigentes en general cuando maneje pintura, disolventes, aceites, grasas y otras sustancias químicas.
- Los residuos de pintura, disolventes, aceites, grasas y otras sustancias químicas deben recogerse como indiquen las disposiciones legales para su reciclaje o eliminación.
- Se aplicarán las leyes locales y administrativas para la protección de aguas residuales.

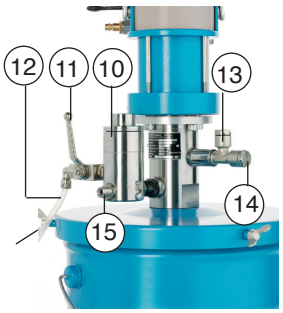
2.12 Transporte de la máquina y del equipamiento adicional

- Interrumpa en su totalidad el suministro de energía de la máquina, incluso en traslados cortos.
- Vacíe la máquina antes de su traslado.
- Tenga cuidado cuando traslade el equipo con o sin aparejos.
- Al cargar y descargar la máquina con aparejos asegúrese de que estos tengan la capacidad de carga suficiente.
- Fije de forma segura el mecanismo de suspensión en el equipo.
- No permanezca nunca bajo una carga en suspensión ni en la zona de carga. ¡Existe peligro de muerte!
- Emplee únicamente vehículos de transporte adecuados que tengan una capacidad de carga suficiente.
- Asegure la carga sobre el vehículo de transporte para que no pueda deslizarse ni caerse.
- Al elevar o cargar máquinas no transporte ningún otro objeto (por ejemplo, recipientes de material) junto con el equipo.
- Las piezas o equipamientos que se hayan desmontado debido al transporte, deberán volver a montarse como corresponda antes de poner el equipo en marcha y utilizarlo para su fin previsto.



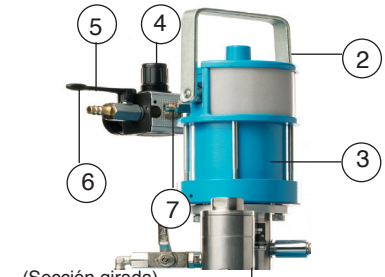
En la parte superior del aeromotor hay una abrazadera para el transporte (Imagen 2.12.1)

Imagen 2.12.1

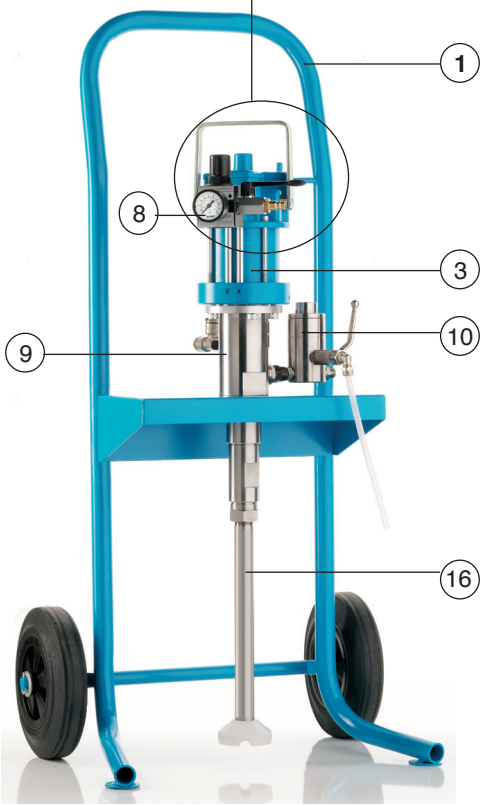


(Sección girada)

Profit sobre depósito



(Sección girada)



Profit sobre bastidor

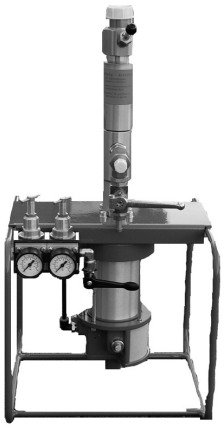
Posiciones

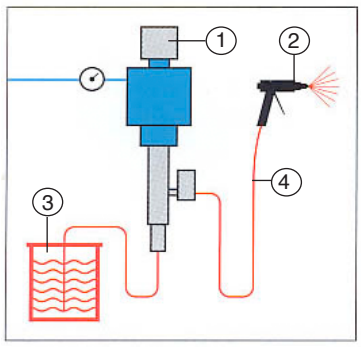
1 Bastidor
2 Asa
3 Motor de aire
4 Regulador de aire comprimido
5 Llave de cierre del aire comprimido
6 Conexión de aire comprimido
7 Válvula de seguridad
8 Manómetro
9 Bomba de material
10 Filtro de alta presión
11 Llave de descarga de presión
12 Tubo de descarga de presión
13 Boca de llenado de antiaglomerante
14 Tornillo de purga de antiaglomerante
15 Conexión para manguera de material con pistola pulverizadora
16 Tubo de succión con filtro de admisión

Profit sobre trípode

Profit sobre soporte mural

Profit con tolva de admisión


Profit con tolva de admisión Serie .../K



1 Equipo Airless
2 Pistola pulverizadora Airless
3 Depósito de pintura
4 Manguera de material

Imagen 4.1.1
Profit como equipo Airless

Finalidad
Instalar el equipo en el lugar de trabajo y prepararlo para el servicio.

Condiciones
- ➤ El material con el que se va a trabajar está preparado.
- ➤ El fabricante habrá facilitado los datos necesarios sobre viscosidad, temperaturas de procesamiento, relaciones de mezcla, etc. para todos los materiales que se vayan a pulverizar.
  Si no fuera así, solicite esta información al fabricante correspondiente.
- ➤ Antes de empezar a trabajar remueva lentamente y bien el material de pulverizado.

Para una preparación óptima de los materiales de inyección, WIWA® le ofrece una amplia gama de accesorios, como por ejemplo:
- ➤ **Agitadores en diferentes tamaños**
- ➤ **Recipientes para el precalentamiento del material en diferentes tamaños**
- ➤ **Calentador continuo de material**

En caso de materiales de dos componentes deberá tenerse en cuenta la vida útil.

- ➤ Para garantizar el caudal de aire necesario, la potencia del compresor debe ser acorde con la demanda de aire del equipo (véase Capítulo Datos técnicos).
- ➤ Las mangueras de suministro de aire deben tener un diámetro adecuado a las conexiones del equipo.

Modo de proceder

1. Montaje del equipo
- ➤ Coloque el equipo sobre una base lisa y firme.
- ➤ Tenga en cuenta el área que ocupa el equipo, véase Capítulo "Datos técnicos".
  - ➤ Todos los elementos de mando deben ser de fácil acceso.
  - ➤ No debe quedar bloqueado el acceso a los dispositivos de seguridad.

Diseño con soporte mural:
- ➤ Para el montaje del soporte mural utilice tornillos M 12 con la clase de resistencia 8.8.
- ➤ Emplee material de montaje correcto (tacos, etc.) según las características de la pared.
- ➤ Deje una separación entre el ángulo de succión y el suelo de al menos 10 cm. (véase Figura en el Cap. 3).

2. Montaje de piezas y accesorios
Para el transporte se han desatornillado diferentes componentes del equipo y se han empaquetado en una caja aparte:
1. Manguera de material (Imagen 4.1.2)
2. Pistola pulverizadora Airless (Imagen 4.1.3)
- ➤ Coloque estas piezas según la figura (Imagen 4.1.2 +4.1.3).

Imagen 4.1.2 Conexión de la manguera de material en el filtro de alta presión

Imagen 4.1.3 Conexión de la manguera de material en la pistola pulverizadora

¡Precaución!
Los escapes de material en las conexiones pueden causar lesiones físicas graves y daños materiales de consideración.
Revise todas las piezas giratorias, tuercas, tornillos y empalmes de mangueras y apriételos.

- ➤ Controle la presión máxima permitida para la manguera de material, la pistola pulverizadora y los accesorios. Debe ser superior o igual a la presión de servicio máxima indicada en la placa de características técnicas de la bomba de alta presión o en la tarjeta de la máquina.

3. Puesta a tierra del equipo

¡Precaución!
A causa de la elevada velocidad de circulación en los procesos de pulverización del Airless, puede producirse una sobrecarga estática.
Las cargas estáticas pueden tener como consecuencia fuego y explosión.
- ➤ **Ponga a tierra siempre de forma correcta el equipo y el objeto que va a revestirse.**
- ➤ **Emplee únicamente mangueras de material con conductividad** Indicación: WIWA®
  Todas las mangueras de material son conductoras y están ajustadas a nuestros equipos.

4. Abrir el orificio de purga

➤ Retire el letrero adhesivo del orificio de purga con el rótulo "Retirar antes de usar" (Imagen 4.1.4, Pos. 2).

5. Controlar el nivel de antiaglomerante

➤ Controle el nivel de antiaglomerante (Imagen 4.1.4, Pos. 1)- véase también Capítulo 9.2.
Al ser entregado el equipo está lleno de antiaglomerante.

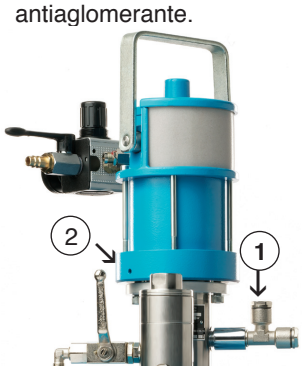


Imagen 4.1.4

Resultado
La máquina está ahora lista para el funcionamiento.

5.1 Primera limpieza

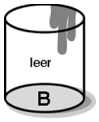
Finalidad

Después de su montaje, se ha comprobado en fábrica el perfecto funcionamiento de este equipo con un medio de prueba.
Para que el material a pulverizar no resulte afectado por el medio de prueba, el sistema en su conjunto debe primero aclararse con un producto de limpieza.

Condiciones

Se necesita lo siguiente:

1 recipiente con el agente de limpieza correspondiente al material recomendado por fabricante del material (mín 5 l),
en adelante denominado depósito "**A**".



1 recipiente vacío abierto para el agente de limpieza/la mezcla de material.
en adelante abreviado como depósito "**B**".

Modo de proceder

1. Preparación de la pistola pulverizadora

- ➤ Cierre y asegure la pistola pulverizadora.
- ➤ Retire la tobera de la pistola pulverizadora.
  Tenga en cuenta y siga las indicaciones del manual del usuario de la pistola pulverizadora.

2. Preparación del agente de limpieza

- ➤ Coloque el tubo de succión con filtro en el depósito "**A**".

Diseño de depósito:

- ➤ Afloje la tapa del depósito.
- ➤ Saque el equipo Airless del cubo WIWA®.
- ➤ Coloque el depósito "**A**" en el cubo WIWA® vacío.
- ➤ Vuelva a colocar el equipo Airless en el cubo WIWA® y cierre el mismo.

Diseño de tolva:

- ➤ Llene el agente de limpieza en la tolva.
  Serie: .../K: Para llenar la bomba de material y purgar el aire del equipo, presione al mismo tiempo el dispositivo de purga debajo de la tolva (Imagen 5.1.1).

Imagen 5.1.1

3. Establecer la conexión de aire comprimido

- ➤ Cierre la llave de cierre del aire comprimido (Imagen 5.1.2., Pos. 1).
- ➤ Ajuste el regulador de aire comprimido del tornillo regulador hacia la izquierda hasta que no ofrezca resistencia (Imagen 5.1.2., Pos. 2).

Manejo del regulador de aire comprimido:
Desbloquear: Tirar hacia arriba de la rueda manual
Inmovilizar: Presionar hacia abajo la rueda manual

- ➤ Conecte la entrada de aire a la red de aire comprimido (Imagen 5.1.2, Pos. 3).

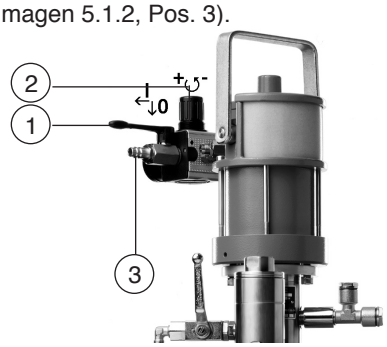


Imagen 5.1.2

4. Limpiar el filtro de alta presión

- ➤ Coloque la manguera de descarga (Imagen 5.1.3, Pos. 2) en el depósito "**B**" y asegúrela para que no se deslice involuntariamente.
- ➤ Abra la llave de descarga (Imagen 5.1.3, Pos. 1) o el tornillo de purga (Imagen 5.1.4, Pos. 1).
- ➤ Abra la llave de cierre del aire comprimido (Imagen 5.1.2., Pos. 1).
- ➤ Ajuste la presión en el regulador de aire comprimido (Imagen 5.1.2, Pos. 2) de tal forma que la bomba marche lentamente (**máx. 2 bar**).
- ➤ Deje que el agente de limpieza sucio con el medio de prueba que sale marche al menos 10 segundos en el depósito **"B"**.
- ➤ Cierre la llave de descarga (Imagen 5.1.3, Pos. 1) o vuelva a apretar el tornillo de purga (Imagen 5.1.4, Pos. 1).

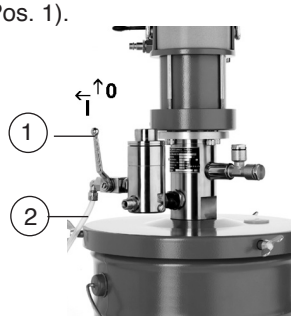


Imagen 5.1.3 Filtro de alta presión con llave de descarga

Imagen 5.1.4 Filtro de alta presión con tornillo de purga

Duración recomendada de la limpieza:

máx. 2 bar
mín. 10 segundos

5. Limpieza de la pistola pulverizadora

➤ Mantenga la pistola pulverizadora en el depósito "**B**".
➤ Pulverice al menos durante 10 segundos la pared interior. Vigile constantemente el contacto que pueda tener la pistola pulverizadora con las paredes del recipiente cuando este sea metálico.

Resultado
La máquina está ahora completamente limpia.
Continúe con la prueba de presión (Capítulo 5.2).

5.2 Prueba de presión

Finalidad
Comprobar la estanqueidad de todas las piezas del sistema.

Modo de proceder

1. Cerrar pistola
➤ Cierre y asegure la pistola pulverizadora.

2. Ajuste de la presión máxima
➤ Ajuste la presión máxima permitida girando a la derecha el tornillo regulador del regulador de aire comprimido (Imagen 5.1.2).

Tenga en cuenta la presión de servicio máxima permitida de todos los accesorios.
Si existen diferentes presiones de servicio, el valor más bajo es la presión de servicio máxima permitida (véase el ejemplo en el Capítulo 2.6).

3. Probar la válvula de seguridad
➤ Aumente brevemente la presión de entrada de aire máxima permitida en aprox. un 10%.
La válvula de seguridad debe purgarse.

4. Comprobar la estanqueidad de todas las partes del sistema
➤ Compruebe la estanqueidad de todas las partes del sistema:
  ➤ Manguera de material
  ➤ Pistola pulverizadora
  ➤ Filtro de alta presión
  ➤ Conexiones

5. Bombeo del agente de limpieza restante
➤ Regule la presión de entrada de aire girando a la izquierda el tornillo regulador del regulador de aire comprimido hasta que la bomba comience a marchar lentamente.
➤ Extraiga el tubo de succión del depósito "**A**".

Diseño de depósito:
  ➤ Retire el depósito "**A**" del cubo WIWA®.
  ➤ Vuelva a cerrar el cubo WIWA®.

Diseño de tolva:
  ➤ Extraiga todo el agente de limpieza de la tolva.

➤ Mantenga la pistola pulverizadora en el depósito "**B**".
➤ Suelte el seguro y abra la pistola pulverizadora.
➤ Bombee para extraer el agente de limpieza que queda dentro de bomba.
➤ Ajuste el regulador de aire comprimido girando a la izquierda el tornillo regulador hasta que no ofrezca resistencia.
➤ Cierre la llave de cierre del aire comprimido.
➤ Cierre y asegure la pistola pulverizadora.
➤ Coloque la manguera de descarga en el depósito "**B**" y asegúrela para que no se deslice involuntariamente.
➤ Abra brevemente la llave de descarga/el tornillo de purga en el filtro de alta presión para liberar presión.

Resultado
El equipo está listo para su uso.

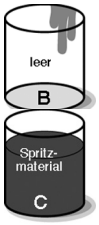
6.1 Preparación del equipo

Finalidad

Prepara el equipo para los trabajos de revestimiento y pintura.

Condiciones

Se necesita lo siguiente:



Un depósito vacío y abierto para el agente de limpieza sucio/mezcla de material, en adelante abreviado como depósito "**B**".

Un depósito de material, en adelante llamado depósito "**C**".

Modo de proceder

1. Establecer la conexión de aire comprimido

- ➤ Cierre la llave de cierre del aire comprimido (Imagen 6.1.1., Pos. 1).
- ➤ Ajuste el regulador de aire comprimido del tornillo regulador hacia la izquierda hasta que no ofrezca resistencia (Imagen 5.1.1, Pos. 2).
- ➤ Conecte la entrada de aire a la red de aire comprimido (Imagen 6.1.1, Pos. 3).

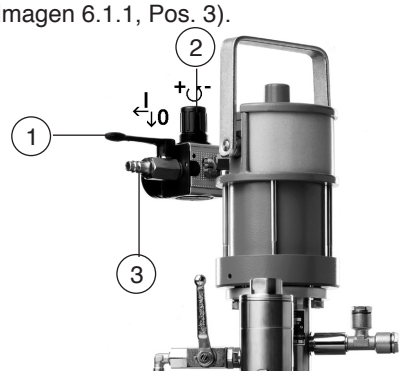


Imagen 6.1.1

2. Prueba de presión

- ➤ Realice la prueba de presión según indicado en el Capítulo 5.2.

3. Colocar un filtro en el filtro de alta presión.

- ➤ Libere la presión en el filtro de alta presión.
- ➤ Coloque el elemento filtrante en el filtro de alta presión según indicado en el Capítulo 9.3.

4. Preparar la introducción de material / Purgar equipo

- ➤ Coloque el tubo de succión en el depósito de material "**C**".

Diseño de depósito:

- ➤ Abra la tapa del depósito.
- ➤ Extraiga el equipo Airless.
- ➤ Coloque el depósito "**C**" del cubo WIWA® vacío.
- ➤ Coloque el equipo Airless sobre el cubo WIWA®.
- ➤ Cierre el cubo WIWA®.

Diseño de tolva:

- ➤ Llene el material a procesar en la tolva.
  Serie: .../K: Para llenar la bomba de material y purgar el aire del equipo, presione al mismo tiempo el dispositivo de purga debajo de la tolva (Imagen 6.1.2).

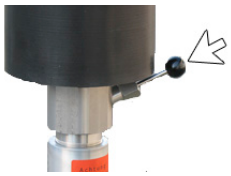


Imagen 6.1.2

- ➤ Coloque la manguera de descarga en el depósito "**B**" y asegúrela para que no se deslice involuntariamente.
- ➤ Abra la llave de descarga/el tornillo de purga en el filtro de alta presión.
- ➤ Abra la llave de cierre del aire comprimido.
- ➤ Ajuste el regulador de aire comprimido hacia la derecha hasta que la bomba marche lentamente.
- ➤ Cuando el material a procesar salga por la manguera de descarga, cierre la llave de descarga/apriete el tornillo de purga.
- ➤ Suelte el seguro y abra la pistola pulverizadora.
- ➤ Pulverice en el depósito "**B**" el resto de agente de limpieza que quede en la manguera y en la pistola pulverizadora, hasta que el material a procesar salga por la pistola pulverizadora.
- ➤ Cierre y asegure la pistola pulverizadora.
- ➤ Limpie la salida de la pistola pulverizadora con agente de limpieza y un pincel.
- ➤ Coloque una tobera en la pistola pulverizadora o monte un interruptor inversor con tobera.

Cumpla y siga las indicaciones del manual del usuario de la pistola pulverizadora.

- ➤ Regule la presión efectiva necesario en el regulador de aire comprimido.

Resultado

La preparación ha concluido y el equipo está listo. Empiece con los trabajos de revestimiento.

6.2 Trabajos de revestimiento

➤ Suelte el seguro de la pistola pulverizadora y ábrala.

¡Peligro de explosión!
Si durante el funcionamiento se interrumpe la alimentación de material en el equipo, la bomba de material puede vaciarse y funcionar en vacío.
El calor generado por la fricción puede causar una explosión que produzca daños personales y materiales. Tenga en cuenta:

- ➤ El recipiente de material no debe estar vacío cuando la bomba esté en marcha
- ➤ Los sistemas de aspiración no deben atascarse, doblarse ni estar averiados.
- ➤ Desconecte el equipo inmediatamente cuando no bombee material.

Ajuste de la presión de trabajo

➤ Se alcanza la presión de trabajo óptima cuando se ve una aplicación homogénea de material con zonas periféricas graduales.
Accione el equipo únicamente con la presión de aire necesaria para alcanzar una buena pulverización a la distancia de pulverizado recomendada de pulverizado recomendada de aprox. 30-30 cm.

Una presión de pulverización demasiado elevada lleva a un consumo excesivo de material y genera niebla de pintura.
Una presión de pulverización demasiado baja hace que se formen bandas y capas de distinto grosor.

Indicaciones sobre cómo pulverizar y pintar

➤ Mantenga la pistola pulverizadora en un ángulo recto (90°) con respecto a la superficie que vaya a pulverizar. En cuanto la pistola pulverizadora esté en otro ángulo, el revestimiento se tornará irregular y con manchas (Imagen 6.2.1).
➤ Mueva el brazo de forma uniforme.
➤ Asegúrese de mantener una velocidad homogénea.
➤ Conduzca la pistola pulverizadora en paralelo a la superficie de revestimiento.
➤ Mueva la pistola con la fuerza del brazo y no con la muñeca. Si forma arcos con la pistola el resultado será un revestimiento irregular (Imagen 6.2.2).
➤ Empiece a mover la pistola pulverizadora ya antes de tirar del gatillo. De esta manera se consigue un solapamiento sin mácula, suave y liso del chorro pulverizado y se evita una aplicación de material demasiado gruesa al inicio de la pasada.
➤ Suelte el gatillo antes de finalizar el movimiento.

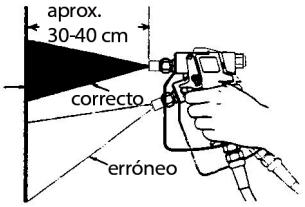


Imagen 5.2.1

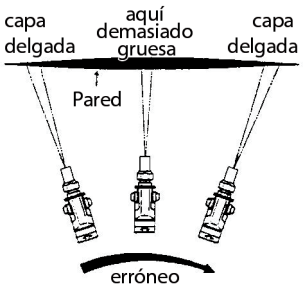


Imagen 5.2.2

Interrupción del trabajo

➤ Asegure el gatillo en cada interrupción del trabajo (Imagen 6.2.3).
➤ Sumerja la tobera en un recipiente con un agente de limpieza adecuado.
De este modo se impide que la pintura se endurezca en la abertura de la tobera, obstruyéndola.

Imagen 6.2.3

Cambio de toberas de inyección

➤ Cambie la tobera de inyección antes de que esté desgastada del todo. Las toberas totalmente desgastadas consumen mucha pintura y empeoran la calidad del trabajo.

6.3 Cambio de material

1. Puesta fuera de servicio

➤ Ejecute todos los pasos de trabajo de la puesta en fuera de servicio (Capítulo 7).

2. Limpiar o cambiar el elemento filtrante

➤ Limpie el elemento filtrante o reemplácelo so está dañado.
➤ Coloque el elemento filtrante en el filtro de alta presión según indicado en el Capítulo 9.3.

3. Limpiar el filtro de admisión

➤ Limpie el tamiz de materiales del sistema de aspiración con el agente de limpieza adecuado al material y recomendado por el fabricante o reemplácelo si está muy sucio.

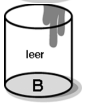
4. Servicio

➤ Lleve a cabo a todos los pasos de trabajo descritos en el Capítulo "Servicio" (Capítulo 6.1 + 6.2).

Finalidad
Una vez finalizado el trabajo, limpiar y parar la máquina.

Condiciones
Se necesita lo siguiente:

Un depósito abierto con al menos 5 l de agente de limpieza (el disolvente adecuado al material y recomendado por el fabricante), en adelante denominado depósito "**A**".



Un recipiente vacío abierto para el producto limpiador sucio/ la mezcla de material, en adelante abreviado como depósito "**B**".

Un depósito de material, en adelante denominado depósito "**C**".

Modo de proceder

1. Desconectar el equipo y despresurizar

- Restaure completamente la presión de servicio en el regulador de aire comprimido. El manómetro debe indicar 0 bar.
- Cierre la llave de cierre del aire comprimido.
- Cierre y asegure la pistola pulverizadora.
- Coloque la manguera de descarga en el depósito "**B**" y asegúrela para que no se deslice involuntariamente.
- Abra brevemente la llave de descarga/el tornillo de purga en el filtro de alta presión para liberar presión.
- Desmonte la tobera estándar de la pistola pulverizadora o el inversor de corriente con tobera y límpielos a fondo.

Recomendamos almacenar la tobera (o el inversor de corriente con tobera) en el disolvente correspondiente. Con ello se evita que los restos de material se sequen.

2. Limpieza de la bomba de alta presión

- Extraiga el tubo de succión del depósito de material "**C**".
- Quite los restos de pintura en el tubo de succión y el filtro de admisión.
- Coloque el tubo de succión con filtro en el depósito "**A**".
  Diseño de depósito:
  - Reemplace el depósito "**C**" por el depósito "**A**".
  - Cierre el cubo WIWA®.

  Diseño de tolva:
  - Bombee el resto de material de la tolva o vuelva a llenarlo en la barrica.
  - Llene la tolva con agente de limpieza.
    Serie .../K: Presione al mismo tiempo la tecla debajo de la tolva.
- Abra la llave de cierre del aire comprimido.
- Ajuste una presión de servicio baja en el regulador de aire comprimido. La bomba debe marchar lentamente.
- Coloque la manguera de descarga en el depósito "**B**" y asegúrela para que no se deslice involuntariamente.
- Abra la llave de descarga/el tornillo de purga en el filtro de alta presión hasta que salga disolvente limpio.

- Mantenga la pistola pulverizadora de lado contra la pared interior del depósito "**B**".
- Bombee hasta que salga disolvente limpio. Preste atención al contacto con el recipiente.
- Cierre y asegure la pistola pulverizadora.
- Saque el equipo del depósito "**A**".
  Diseño de depósito:
  - Retire el depósito "**A**" del cubo WIWA®.
  - Vuelva a cerrar el cubo WIWA®.

  Diseño de tolva:
  - Extraiga todo el agente de limpieza de la tolva.
- Vuelva a mantener fija la manguera de descarga en el depósito "**B**".
- Abra la llave de descarga/el tornillo de purga y deje que la bomba se vacíe.
- Restaure completamente la presión de servicio en el regulador de aire comprimido. El manómetro debe indicar 0 bar.

Para evitar pérdida de material innecesaria, recomendamos rociar primero el material que queda en las mangueras en el depósito de material "C" hasta que comience a salir disolvente.
En caso de materiales de dos componentes deberá tenerse en cuenta la vida útil. El equipo deberá aclararse y limpiarse completamente dentro del periodo de vida útil indicado por el fabricante y con el agente de limpieza prescrito.
Tenga en cuenta:
- **A temperaturas más altas se reduce el tiempo de secado.**
- **Deje que el disolvente circule un tiempo.**
- **No deben quedar restos de pintura en la bomba o en el filtro.**

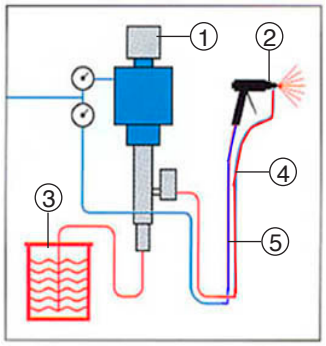
3. Desmontar el elemento filtrante

- Retire el elemento filtrante del filtro de alta presión según indicado en el Capítulo 9.3.
- Limpie a fondo el filtro de alta presión.
- Cierre el filtro de alta presión con la tuerca de apriete (¡sin filtro!).

En puestas fuera de servicio más largas

- Limpie el equipo como se describe.
- No vacíe sin embargo la bomba completamente.
- En cuanto salga disolvente limpio de la pistola pulverizadora o del filtro de alta presión, restaure completamente la presión de servicio.
- Mantenga la pistola pulverizadora de lado contra la pared interior del depósito "**B**" y vuélvala a sacar.
- Para descargar presión en el filtro de alta presión:
  - Mantenga fija la manguera de descarga en el depósito "**B**".
  - Abra brevemente la llave de descarga / el tornillo de purga.
- El disolvente que sigue quedando en la bomba de material se deja hasta que vuelva a ponerse en marcha el equipo.
- Aclare a fondo el equipo cuando vuelva a ponerlo en marcha.

8.1 Equipo Air-Combi



1 Equipo Air-Combi
2 Pistola pulverizadora Air-Combi
3 Depósito de pintura
4 Manguera de material
5 Manguera de aire comprimido

Imagen 8.1.1

En este proceso se suministra el material de pulverizado con una presión moderada de la pistola pulverizadora Air-Combi y se prepulveriza.
La pulverización ultrafina se alcanza añadiendo aire comprimido regulado en la salida de pintura.
Se crea un chorro de pulverizado suave regulable con niebla de pintura y rebote mínimos.
El proceso de pulverizado Air-Combi es ideal para trabajos de pintura ultrafinos con alto rendimiento de superficies y para piezas moldeadas o pequeñas.

Los equipos Air-Combi están equipados con un regulador de aire comprimido doble para la presión de pulverizado y el aire de pulverización (Imagen 8.1.3).

El manejo del equipo Air-Combi puede compararse con el del equipo Airless.
Básicamente tenga en cuenta todas las indicaciones sobre:
- la puesta en marcha (Capítulo 5)
- el funcionamiento (Capítulo 6)
- la puesta fuera de servicio (Capítulo 7)
- el manual de usuario de la pistola pulverizadora Air-Combi

Indicaciones especiales para el proceso de pulverizado Air-Combi:

Conexión de aire comprimido y de la manguera de material

- Conecte la manguera doble según las figuras 8.1.2 + 8.1.3:
  - La manguera de aire comprimido (azul) en el regulador de aire comprimido doble y en la pistola pulverizadora asegurada.
  - La manguera de material en la salida de material en el filtro de alta presión (negro) y en la pistola pulverizadora asegurada.

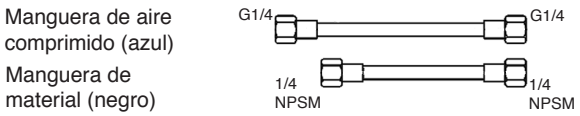


Imagen 8.1.2

Ajuste de presión
- Aire de pulverización: aprox. 3,5 bar
- Presión de entrada de aire = presión de servicio : Multiplicación de presión
- Indicación: La presión de servicio debe ser de 80-100 bar.

Indicación para el modelo .../K:
Llenado de la tolva:
Para llenar la bomba de material y purgar el aire del equipo, presione al mismo tiempo el dispositivo de purga debajo de la tolva.

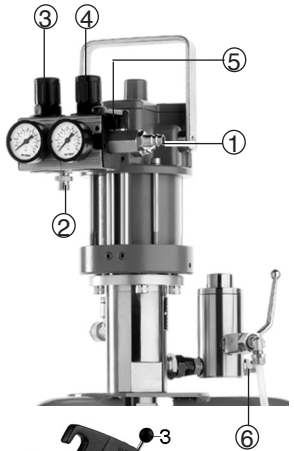
Indicación sobre la puesta fuera de servicio
Tenga en cuenta el orden de desconexión del suministro de aire comprimido:
1. Interrumpa primero con la palanca (Imagen 8.1.4, Pos. 3) el suministro del aire de pulverización.

El ajuste del aire de pulverización en el equipo Air-Combi puede permanecer sin cambios.

2. Restaure completamente la presión de entrada de aire con la rueda manual (Imagen 8.1.3, Pos. 4).
3. Cierre la llave de cierre del aire comprimido (Imagen 8.1.3, Pos. 5).

Indicación sobre la limpieza del equipo

La pulverización ultrafina de disolventes puede ser nociva para la salud.
Por eso, el suministro de aire de pulverización debe estar siempre interrumpido durante el aclarado.



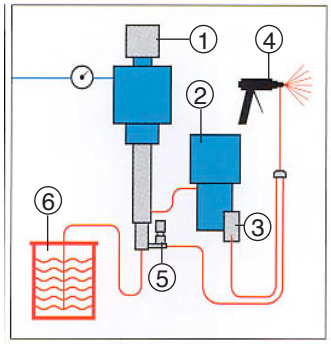
1 Boquilla de conexión para el suministro de aire comprimido
2 Boquilla de conexión para manguera de aire comprimido (azul) del equipo Air-Combi a la pistola pulverizadora.
3 Rueda manual para regular el aire de pulverización
4 Rueda manual para regular la presión de entrada de aire
5 Llave de cierre del aire comprimido
6 Boquilla de conexión para manguera de material (negra) del equipo Air-Combi a la pistola pulverizadora.

Imagen 8.1.3 Regulador de aire comprimido doble

1 Boquilla de conexión para manguera de aire comprimido (azul) de la pistola pulverizadora al equipo Air-Combi.
2 Boquilla de conexión para manguera de material (negra) de la pistola pulverizadora al equipo Air-Combi.
3 Palanca para aire de pulverización

Imagen 8.1.4 Pistola pulverizadora Air-Combi

8.2 Equipo Hot Job



1 Equipo Airless
2 Calentador continuo de material
3 Filtro de alta presión
4 Pistola pulverizadora Airless
5 Regulador de presión del material
6 Depósito de pintura

Imagen 8.2.1

En la pulverización en caliente, el material de pulverizado se calienta empleando el calentador continuo de material WIWA® (Imagen 8.2.1, Pos. 2) con la temperatura de pulverizado deseada.
Los calentadores continuos de material pueden emplearse además:

- Como calentadores adicional para conductos flexibles largos
- Para calentar el aire pulverizado en la pulverización Air-Combi
- Para calentar el aire del aeromotor y prevenir la congelación

Durante la pulverización en caliente el material tratado circula. El material se bombea desde el depósito de pintura (Imagen 8.2.1, Pos. 6) al equipo pulverizador (Imagen 8.2.1, Pos. 1). De ahí se reconduce al calentador continuo de material (Imagen 8.2.1, Pos. 2) y se calienta. A continuación fluye por el filtro de alta presión (Imagen 8.2.1, Pos. 3) hacia la pistola pulverizadora (Imagen 8.2.1, Pos. 4). Si la pistola pulverizadora está cerrada, se abre el regulador de presión del material (Imagen 8.2.1, Pos. 5) y el material se retorna al equipo pulverizador.
Gracias a esta circulación se obtiene una temperatura de material constante, incluso durante una interrupción del trabajo

Tenga en cuenta la vida útil del materias a procesar. Con vidas útiles muy cortas e interrupciones de trabajo demasiado largas puede producirse un secado del material en el retorno.

¡Peligro de quemaduras!
Cuando se emplea un calentador continuo de material, el contacto con el material caliente o las superficies calientes podría producir quemaduras en manos o brazos.
¡Lleve guantes protectores!

Tenga en cuenta y cumpla todas las indicaciones sobre:

- la puesta en marcha (Capítulo 5)
- el funcionamiento (Capítulo 6)
- la puesta fuera de servicio (Capítulo 7)
- el manual de usuario separado del calentador continuo de material

El calentamiento de restos de disolvente en el calentador continuo de material podría causar una explosión y provocar graves lesiones personales y daños materiales. Al emplear una calentador continuo de material tenga en cuenta:

La presión de servicio

El calentador continuo de material tiene una presión de servicio permitida de 450 bar.
La presión de servicio permitida del equipo Airless puede estar por encima de este valor dependiendo del tipo de equipo.
En este caso, reemplace la válvula de seguridad del equipo Airless por una más pequeña.
Calcule la presión de entrada de aire máxima permitida para su equipo pulverizador.
450 bar : Multiplicación de presión = presión de entrada de aire máx.
Infórmese en el Servicio de Atención al Cliente WIWA®.

Indicación sobre el funcionamiento

- Antes de conectar el calentador continuo de material es imprescindible que el material de pulverizado circule en frío.
- Ajuste la presión en el retorno del regulador de presión del material de tal forma que la bomba trabaje a 2-5 carreras dobles por minuto.

Indicación sobre la limpieza y la descarga de presión

Antes de comenzar la limpieza, el calentador continuo de material deberá estar desconectado y haber enfriado.

- A tal fin, desconecte el calentador continuo de material unos 10 minutos antes de finalizar el trabajo.
- Limpie y despresurice el sistema:
  1. por el "camino corto": hasta el filtro de alta presión en el calentador continuo de material o hasta la pistola pulverizadora. Aquí, la llave de descarga en el regulador de presión del material está cerrada.
  2. por el "camino largo": hasta el regulador de presión del material. Aquí, la llave de descarga en el filtro de alta presión y la pistola pulverizadora están cerradas.
  3. Limpieza del regulador de presión del material: Cierre todas las llaves de descarga en el equipo así como la pistola pulverizadora y deje que el agente de limpieza circule brevemente por el regulador de presión del material. Cierre el regulador de presión del material y abra la llave de descarga en el filtro de alta presión. Extraiga el agente de limpieza restante del sistema.

Imagen 8.2.2
WIWA® Calentador continuo de material

9.1 Ciclos de inspección

Como se indica en la norma alemana "Trabajar con dispositivos inyectores de chorro" BGR 500, Cap. 2.36 un técnico especializado (del Servicio de Atención al Cliente WIWA®) debe revisar y mantener el equipo con regularidad.

Debe comprobarse el equipo:

- Antes de la primera puesta en marcha.
- Después de realizar modificaciones o reparaciones de piezas del dispositivo que repercutan en la seguridad.
- Después de interrumpir su funcionamiento durante más de 6 meses.
- En cualquier caso, al menos cada 12 meses.

En caso de equipos que no se utilicen, puede retrasarse la inspección hasta la próxima puesta en marcha. Los resultados de las comprobaciones deben consignarse por escrito y guardarse hasta la siguiente inspección. Deberá conservarse el comprobante o una copia en el lugar de utilización del equipo.

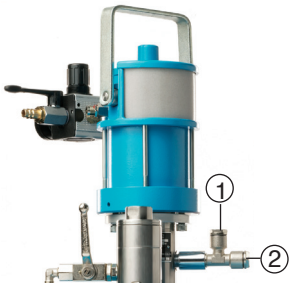
9.2 Plan de mantenimiento

¡Advertencia!
El desmontaje de un equipo pulverizador sometido a presión puede producir lesiones gravísimas en cuerpo y ojos.

- **Antes de cualquier trabajo de mantenimiento o reparación desconecte el equipo pulverizador.**
- **Despresurice todo el sistema.**
- **Desmonte con especial cuidado el filtro de alta presión, las mangueras de material y la pistola pulverizadora.**
- **Antes de desenroscar las uniones roscadas de las mangueras de material, cúbralas con un paño que evite posibles salpicaduras de material.**

Control del antiaglomerante

- Antes de cada puesta en marcha controle el nivel de antiaglomerante (Imagen 9.2.1). El antiaglomerante debe ser visible tras el llenado en la boca de llenado aprox. 1 cm por debajo de la abertura de llenado. La cantidad total de llenado es de aprox. 50 ml de antiaglomerante.
- Controle regularmente si el antiaglomerante ha sido teñido por el material de pulverizado. Puede controlarse la coloración del antiaglomerante purgando una pequeña cantidad. Después del control, rellene la cantidad necesaria de antiaglomerante limpio.



1 Rellenar antiaglomerante
2 Purgar antiaglomerante
Imagen 9.2.1

En caso de una fuerte coloración y elevada proporción de material de pulverizado:

Este trabajo únicamente debe ser realizado por personal instruido por WIWA® o por el Servicio de Atención al Cliente WIWA®.

- Cambie las empaquetaduras de la bomba (véase la lista de piezas de recambio de la bomba de material).
- Limpie la cámara de antiaglomerante.
- Rellene antiaglomerante nuevo.

Mantenimiento del filtro de alta presión

Limpie el elemento filtrante en el filtro de alta presión cada vez que realice un cambio de material o diariamente.
A tal fin, tenga en cuenta y cumpla las indicaciones en el Capítulo 6.3 Cambio de material.

9.3 Filtro de alta presión

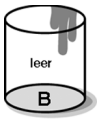
Finalidad

Limpie o renueve el elemento filtrante:

1. Tras la puesta fuera de servicio del equipo pulverizador (a diario).
2. En cada cambio de material.
3. Cuando la bomba no arranque a pesar de que la pistola pulverizadora está accionada (sin tobera) o con la llave de descarga/el tornillo de purga abierto en el filtro de alta presión.

Condiciones

Se necesita lo siguiente:



Un recipiente vacío abierto para el producto limpiador sucio/ la mezcla de material, en adelante abreviado como depósito "**B**".
1 llave fija tamaño 19
1 llave fija tamaño 22
1 llave fija tamaño 27

¡Advertencia!
Si se acumula material o se engrumece en la máquina, podría quedar presión residual en la misma a pesar de la despresurización.
La presión residual podría producir lesiones gravísimas en cuerpo y ojos.

- Antes de cualquier trabajo en el filtro de alta presión desconecte el equipo pulverizador.
- Vuelva a extraer la pistola pulverizadora.

Abra la llave de descarga/el tornillo de purga en el filtro de alta presión para liberar presión.

➤ ¡Desmonte el filtro de alta presión con especial cuidado!

➤ Reemplace las piezas dañadas por piezas nuevas.

Modo de proceder

➤ Mantenga el tubo de descarga de presión en el depósito "**B**".

➤ Cierre la llave de cierre del aire comprimido del equipo Airless.

➤ Abra la llave de descarga (Imagen 9.3.1) / el tornillo de purga (Imagen 9.3.3) para descargar presión.

Llave de descarga

Imagen 9.3.1

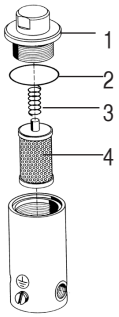


Imagen 9.3.2

Tornillo de purga

Imagen 9.3.3

Desmontaje del elemento filtrante

➤ Desenrosque la tuerca de apriete con la llave fija (Imagen 9.3.2, Pos. 1).

➤ Extraiga de la carcasa:
  ➤ El resorte de prensión (Imagen 9.3.2, Pos. 3)
  El elemento filtrante (Imagen 9.3.2, Pos. 4)

➤ Limpie el elemento filtrante (Imagen 9.3.2, Pos. 4) con el disolvente o agente de limpieza adecuado al material y recomendado por el fabricante del material.

Montaje del elemento filtrante

➤ Coloque el elemento filtrante (Imagen 9.3.2, Pos. 4) y el resorte de prensión (Imagen 9.3.2, Pos. 3) en la carcasa.

En el elemento filtrante, la superficie debe mostrar la boquilla hacia arriba.

➤ Cierre el filtro de alta presión con la tuerca de apriete. (Imagen 9.3.2, Pos. 1)

➤ Reemplace el anillo toroidal cuando salga material entra la carcasa y la caperuza.

Indicación

Controle la correcta puesta a tierra del equipo antes de cada puesta en marcha.

Para filtros de alta presión modelo R y RS: Es preciso que engrase ligeramente todas las superficies roscadas para facilitar el montaje y desmontaje.

Selección del elemento filtrante

El filtro debe:

➤ Ser adecuado para el material de pulverizado.

➤ Ser adecuado para la tobera de inyección.
La abertura de malla debería ser siempre algo más fina que el orificio de la tobera de inyección utilizada:

Elemento filtrante		Tamaño de la tobera	
M 200	(blanco)		hasta 0.23 mm/0.009"
M 150	(rojo)	por encima de 0.23 mm/0.009"	hasta 0.33 mm/0.013"
M 100	(negro)	por encima de 0.33 mm/0.013"	hasta 0.38 mm/0.015"
M 70	(amarillo)	por encima de 0.38 mm/0.015"	hasta 0,66 mm/0,026"
M 50	(naranja)	por encima de 0,66 mm/0,026"	

Al tratar materiales con pigmentación gruesa o llenos de fibras:

➤ **No emplear un elemento filtrante.**

➤ **El filtro de admisión montado de serie debe permanecer en la carcasa del tamiz o debe reemplazarse por un tamiz de malla más gruesa.**

➤ **WIWA® emplear un inversor de corriente con tobera.**

Anomalías de funcionamiento y cómo solucionarlas 10

Anomalía	Posible causa	Solución
A pesar de que la pistola pulverizadora está accionada (sin tobera) o la llave de descarga en el filtro de alta presión está abierta, la bomba no arranca.	1. Llave de cierre del aire comprimido cerrada. 2. Filtro de alta presión obstruido. 3. Aeromotor defectuoso.	1. Abrir llave de cierre del aire comprimido. 2. Limpiar o reemplazar elemento filtrante. 3. Reparar el aeromotor con la lista de piezas de recambio, solicitarlas al Servicio de Atención al Cliente en caso necesario.
La bomba marcha pero no se bombea material de pulverizado a la tobera.	1. Filtro de admisión obstruido. 2. Manguera de admisión obstruida. 3. La bola de la válvula de escape no se eleva (adherida). 4. La válvula de escape no cierra.	1. Limpiar el tamiz. 2. Renovar manguera. 3 - Abrir pistola pulverizadora sin tobera. - Abrir llave de descarga en el filtro de alta presión. - Golpear suavemente de lado la válvula de escape (martillo). - Desenroscar sistema de succión y soltar la bola en la válvula de escape desde abajo con una espiga o un destornillador. 4. Desenroscar válvula de escape y limpiar a fondo la bola con el asiento.
La bomba transporta material pero no se para con la pistola pulverizadora cerrada.	Guarnición o válvula desgastada.	Renovar piezas.
La bomba marcha uniformemente pero no se alcanza la presión de inyección requerida.	1. Presión de aire demasiado baja o muy poco aire. 2. La tobera de inyección (nueva) es demasiado grande. 3. Tobera de inyección desgastada (demasiado grande). 4. Aeromotor congelado (marcha demasiado lento).	1. Aumentar la presión de aire en el regulador de aire comprimido o comprobar el conducto de aire en la sección correcta. 2. Colocar una tobera menor o una bomba mayor. 3. Colocar una tobera nueva. 4. - A ser posible, reducir la presión de entrada de aire. - Si no existe, montar una unidad de mantenimiento con engrasador. Llenar el engrasador con anticongelante (Glysantin) y ajustar según indicado en el Manual de servicio: El valor orientativo es 1 gota por aprox. 10 carreras dobles.
La bomba marcha de forma irregular (se reconoce por diferentes velocidades de elevación de las carreras ascendente y descendente) y no alcanza la presión de inyección requerida.	1. La viscosidad del material de pulverizado es demasiado alta (pérdidas en la succión). 2. El sistema de succión es inestanco (oscilaciones en el chorro de pulverizado). 3. Válvula de escape inestanca (la bomba se queda parada con la pistola pulverizadora cerrada solo en la carrera ascendente). 4. Válvula de émbolo inestanca (la bomba se queda parada con la pistola pulverizadora cerrada solo en la carrera descendente). 5. Guarnición inferior o superior inestanca (desgaste).	1. - Diluir el material de pulverizado. - Emplear una bomba mayor. 2. Comprobar las juntas de todos los racores del tubo de succión o de la manguera de succión y reemplazar en caso necesario (véase la lista de piezas de recambio de la tubería de aspiración o de la aspiración directa). 3. Desenroscar la válvula de escape y limpiar a fondo la bola con el asiento, reemplazar en caso necesario la bola o el asiento de válvula. 4. Limpiar y comprobar la bola con asiento en el émbolo doble, y reemplazar la bola o el asiento de válvula en caso necesario. 5. Reemplazar guarnición.
Sale material por el orificio de purga en el aeromotor.	Guarniciones desgastadas.	Reemplazar guarniciones. Indicación: ¡No obturar el orificio de purga!

11.1 Datos técnicos

Modelo	3010	3022	3033	4210	4222	4233
Potencia de bombeo máx. con circulación libre (l/min)	3,0	3,0	3,0	4,2	4,2	4,2
Multiplicación de presión	10 : 1	22 : 1	33 : 1	10 : 1	22 : 1	33 : 1
Caudal por carrera doble (cm^3)	14	14	14	27	27	27
Presión de entrada de aire máx. (bar)	8	8	8	8	8	8
Presión de servicio máx. permitida (bar)	80	176	264	80	176	264
Diámetro de émbolo del aeromotor (mm)	50	70	85	50	70	85
Carrera de émbolo del aeromotor (mm)	42	42	42	75	75	75
Consumo de aire (l/min) (por carrera doble a 1 bar de presión de entrada de aire)[1]	0,21	0,41	0,60	0,34	0,66	0,98
Nivel de intensidad acústica de emisiones en el puesto de trabajo						
en ralentí (L_{pAd}) (dB)	84	84	84	84	84	84
con carga (L_{pAd}) (dB)	80	80	80	80	80	80

[1] Ejemplo: Aeromotor 50/42 (Profit 3010): 30 carreras dobles por minuto y 6 bar de presión de entrada de aire: 0,21 l x 30 Dh/min x 6 bar = 40 l/min

Accesorios:

Equipos pulverizadores Airless:
- Juego de accesorio de pulverizado Nº 01 N + R, N° de pedido 0621625,
- Juego de accesorio de pulverizado Nº 10 RS, N° de pedido 0629957,

Compuesto de:
- WIWA® Pistola pulverizadora Airless,
- Manguera de material NW6
- Tobera estándar

Equipos pulverizadores Air-Combi:
- Pistola de pintura Air-Combi, Nº de pedido 0632578, tobera incluida en el volumen de suministro
- incluidas mangueras de aire y material: NW 6

11.2 Materiales de servicio

Antiaglomerante

WIWA®-Antiaglomerante, N° de pedido 0163333

Materiales necesarios en los trabajos de mantenimiento y reparación:
- Agente de seguridad (50 ml), N° de pedido 000015
- Lubricante (grasa sin acidez), N° de pedido 000025

11.3 Tarjeta de máquina

Este manual de usuario solo es válido en combinación con la siguiente tarjeta de máquina.

La tarjeta de la máquina contiene todos los datos importantes y relevantes sobre seguridad, así como informaciones sobre la máquina:
- Designación exacta y fechas de fabricación
- Datos técnicos y valores límite
- Equipamiento y confirmación de inspección
- Datos sobre la adquisición
- Identificación de la máquina (componentes de la máquina y accesorios suministrados con los números de las piezas del artículo y de las piezas de recambio).

Los datos de la tarjeta de máquina deben coincidir con los datos de la placa de características. Si hubiera diferencias o faltara la placa de características, le rogamos nos lo comunique inmediatamente.